



扫码查看解析

2021-2022学年湖南省娄底市九年级（下）期中试卷

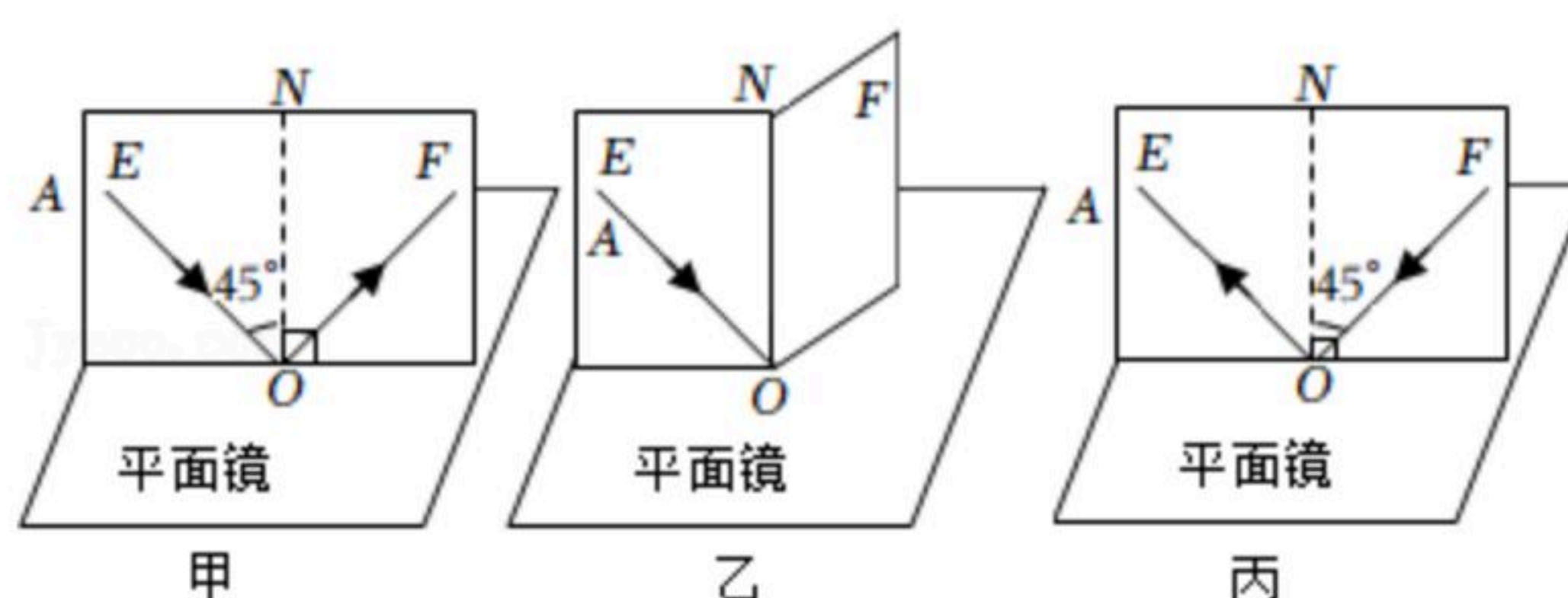
物 理

注：满分为54分。

一、单项选择题（36分）

1. 下列物理学家或学者与他研究的成果对应正确的是（ ）
 - A. 沈括最早记述了地理的两极和地磁的两极不重合
 - B. 法拉第最先通过实验发现了电与磁之间的联系
 - C. 伽利略最早利用水银做实验测得了大气压的数值
 - D. 奥斯特通过实验最先精确的确定了电流产生的热量跟电流、电阻和通电时间的关系
2. 下列关于声现象的说法中正确的是（ ）
 - A. 通过居民区的高速公路两旁建的隔音墙是在声源处来减弱噪声的
 - B. 超声波能够粉碎人体内“结石”是因为声波能够传递能量
 - C. 二胡演奏者按压琴弦并用拉弓推拉内外弦，这是为了改变琴声的响度
 - D. 利用超声波可以测量地球和月球之间的距离
3. 描述二十四节气的诗句中蕴含着丰富的物理知识，以下说法正确的是（ ）
 - A. 霜降：“一朝秋暮露成霜”，霜的形成需要吸热
 - B. 清明：“清明时节雨纷纷”，雨的形成是凝固现象
 - C. 秋分：“丹桂小菊万径香”，桂花飘香说明分子在永不停息地做无规则运动
 - D. 立春：“大地阳和暖气生”，大地内能的增加是太阳通过做功的方式实现的

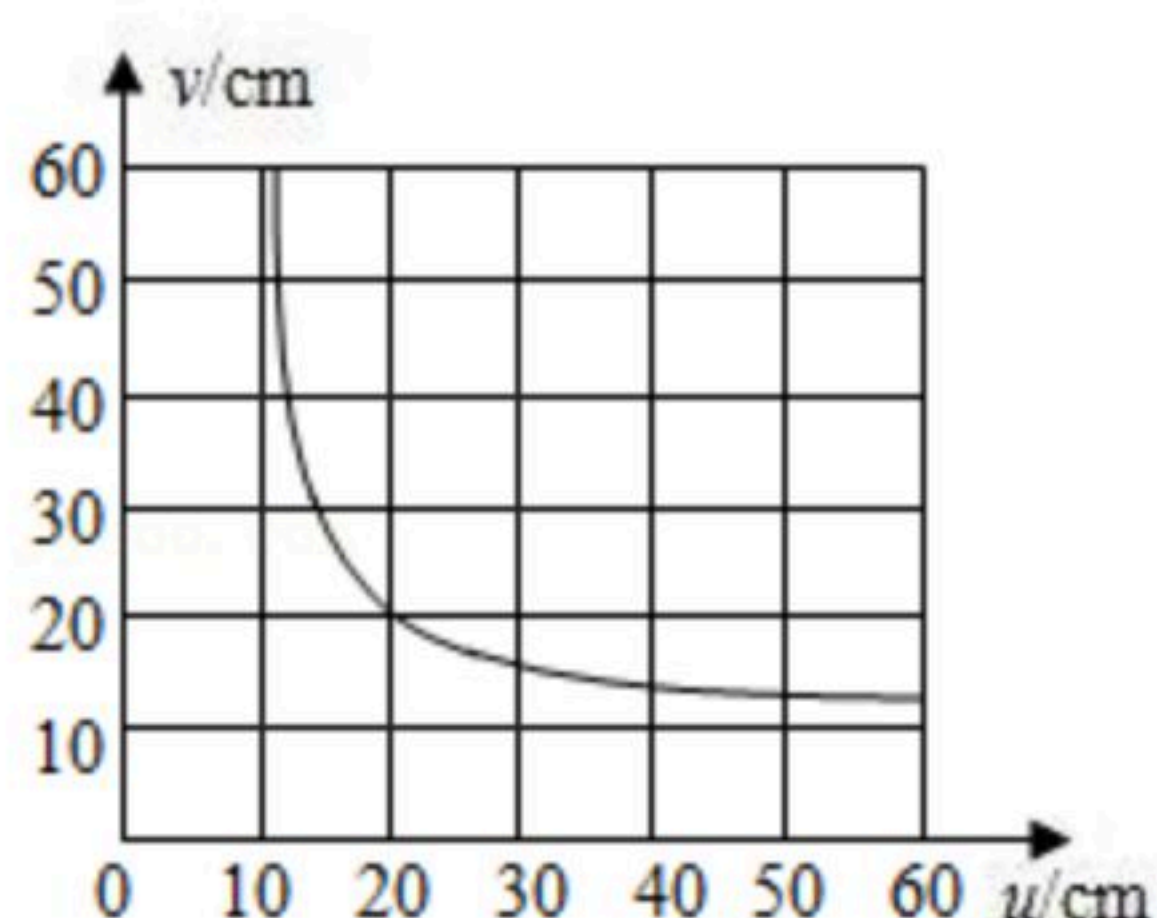
4. 如图所示，是“探究光的反射定律”的实验，小明将一块平面镜放在水平桌面上，再把一块白色纸板A垂直放置在平面镜上，纸板A可以绕NO转动，让一束光贴着纸板A射向O点。下列说法错误的是（ ）



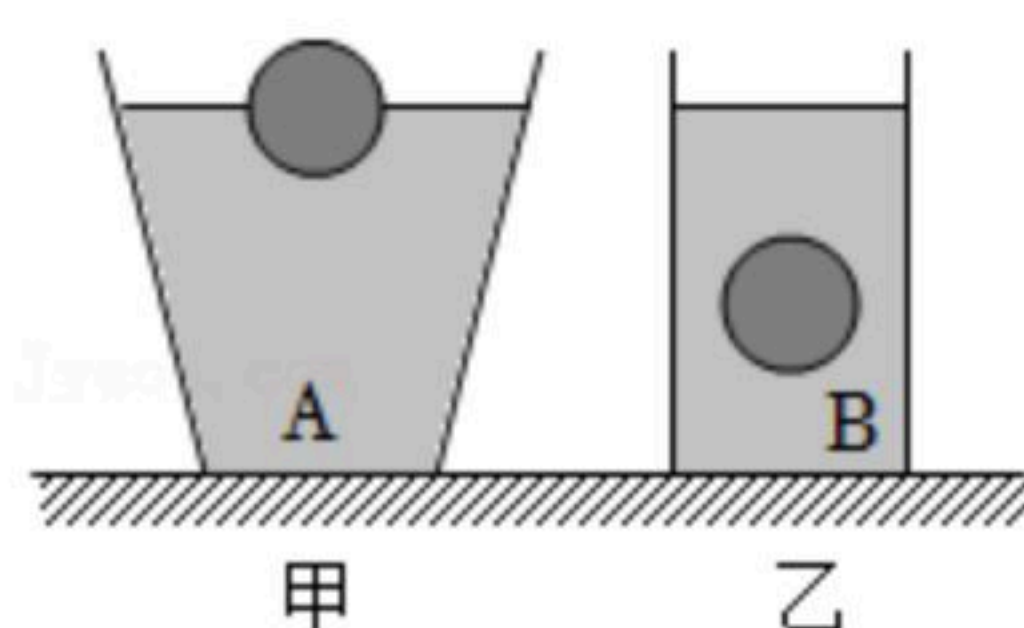
- A. 利用白纸板是为了显示光的传播路径
 - B. 图甲和图丙，说明在反射现象中光路是可逆的
 - C. 图乙中，将纸板沿NO折叠后，反射光依然存在
 - D. 当入射光垂直于平面镜入射时，入射角为 90°
5. 如图所示，小明同学在探究凸透镜成像的规律时，记录并绘制了物距 u 和像距 v 之间的关系图象。下列说法正确的是（ ）



扫码查看解析



- A. 凸透镜焦距为 20cm
 B. 物距为 5cm 时，可以通过移动光屏承接到清晰的像
 C. 物距由 15cm 增大到 30cm 的过程中，在光屏上看到的像一直是变大的
 D. 物距为 15cm 时，成放大的像，根据这一原理可以制成投影仪
6. 关于能源、信息与材料，下列说法正确的是（ ）
 A. 核电站核反应堆发生的链式反应，速度是可以控制的
 B. 若用超导材料制造电烤火炉，发热效率更高
 C. 5G 和 4G 通讯信号的电磁波在真空中传播的速度不相等
 D. 化石能源和风能都属于可再生能源
7. 物理研究中常常用到“控制变量法”、“等效替代法”、“模型法”、“类比法”等方法，下面是初中物理中的几个研究实例：①研究电压时与水压相比；②用光线表示光的传播方向；③利用磁感线来描述磁场；④用吸引铁屑的多少表示磁性的强弱。上述几个实例中，采用了相同研究方法的是（ ）
 A. ①③ B. ②③ C. ②④ D. ①④
8. 以下对四个体育项目中涉及的物理知识描述正确的是（ ）
 A. 立定跳远——脚用力向后蹬地，是为了增大惯性
 B. 排球垫球——排球上升过程中动能转化为重力势能
 C. 1000m 跑——匀速跑过弯道时人受到的是平衡力
 D. 掷实心球——抛出去的实心球在空中运动时，运动状态没有改变
9. 如图，将两个底面积和质量相同的容器置于水平地面上，将同一小球分别放入两个容器中，小球静止时两容器内液面恰好相平。小球受到的浮力分别为 $F_{\text{甲}}$ 和 $F_{\text{乙}}$ ，液体对容器底的压强分别为 $p_{\text{甲}}$ 和 $p_{\text{乙}}$ ，则（ ）

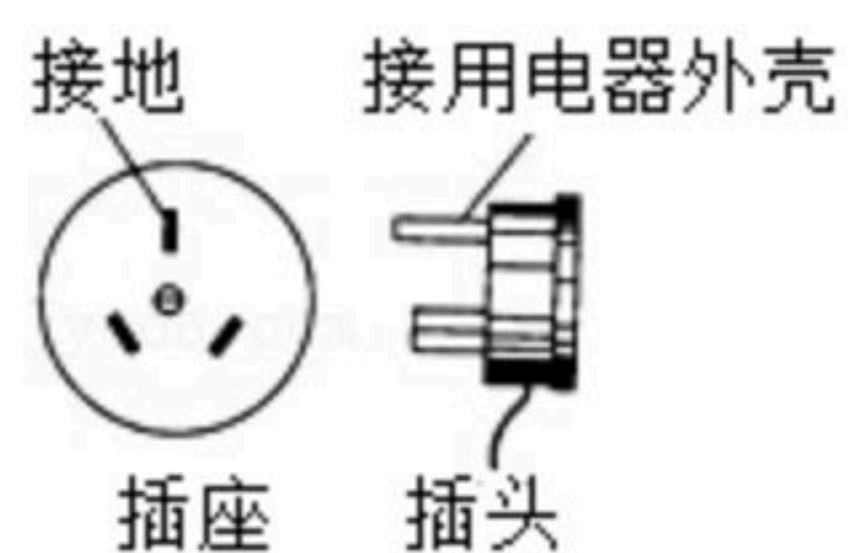


- A. $F_{\text{甲}}=F_{\text{乙}}$ $p_{\text{甲}}<p_{\text{乙}}$ B. $F_{\text{甲}}>F_{\text{乙}}$ $p_{\text{甲}}=p_{\text{乙}}$
 C. $F_{\text{甲}}=F_{\text{乙}}$ $p_{\text{甲}}>p_{\text{乙}}$ D. $F_{\text{甲}}<F_{\text{乙}}$ $p_{\text{甲}}=p_{\text{乙}}$

10. 通过观察你会发现许多家用电器的三脚插头都有一个特别之处，就是三脚插头中与用电器金属外壳连接的那个插脚比另外两个插脚要稍长，如图所示，这样设计是为了（ ）

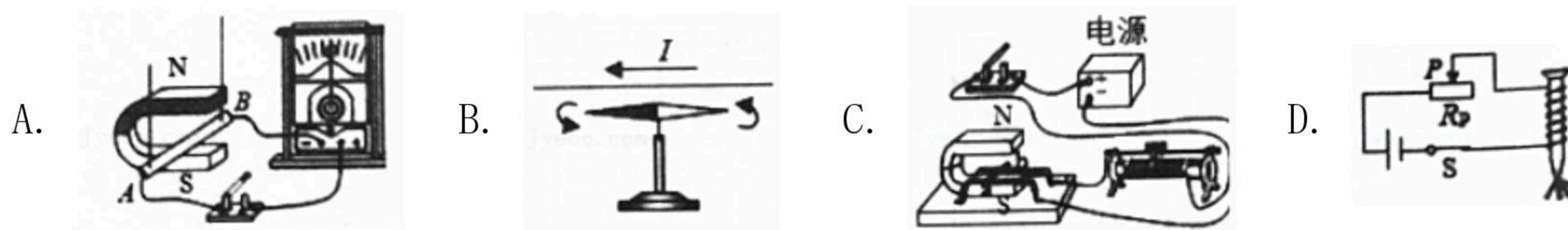


扫码查看解析

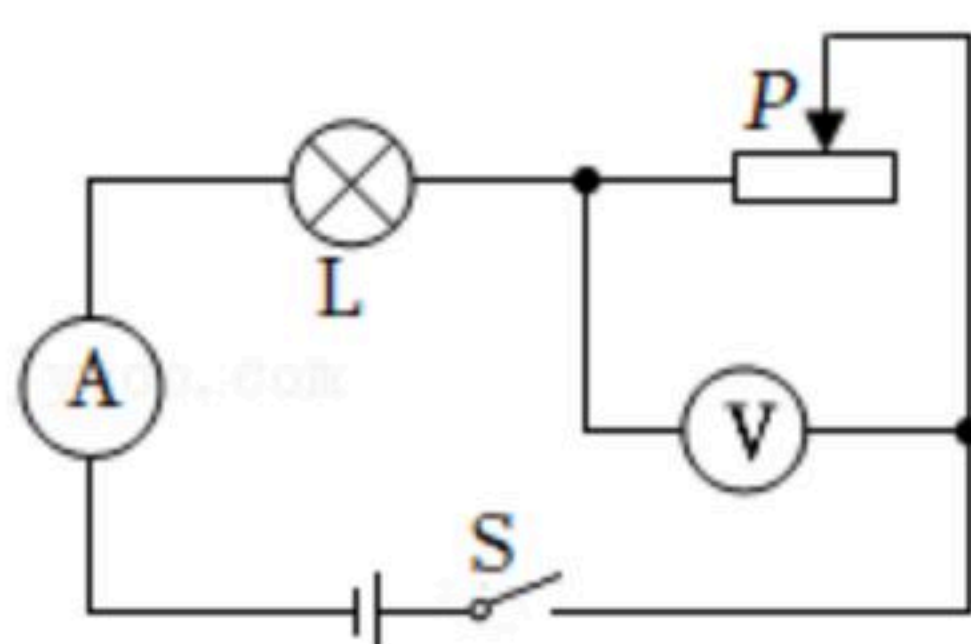


- A. 使插头的造型更美观
- B. 方便区别火线、零线与接地线
- C. 相对于两脚插头，三脚插头更加稳固
- D. 插头插入插座时，电器外壳先接地；拔出时，电器外壳后离开地线

11. 如图所示四个实验中与发电机工作原理一致的是 ()



12. 在如图所示的电路中，当滑动变阻器的滑片向右滑动，关于电压表、电流表的示数以及灯泡亮度的变化，正确的是 ()



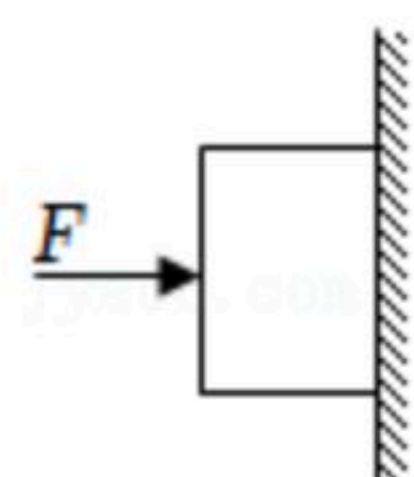
- A. 电压表、电表示数都变大，灯泡变亮
- B. 电压表、电表示数都变小，灯泡变暗
- C. 电压表示数变大，电表示数变小，灯泡变暗
- D. 电压表示数变小，电表示数变大，灯泡变亮

二、填空题 (13分)

13. “一盔一带”安全守护活动中的一带，是指驾乘汽车要正确使用安全带，系安全带主要是为了防止汽车在 _____ (选填“急停”或“急加速”) 时，由于 _____ 带来的危害。



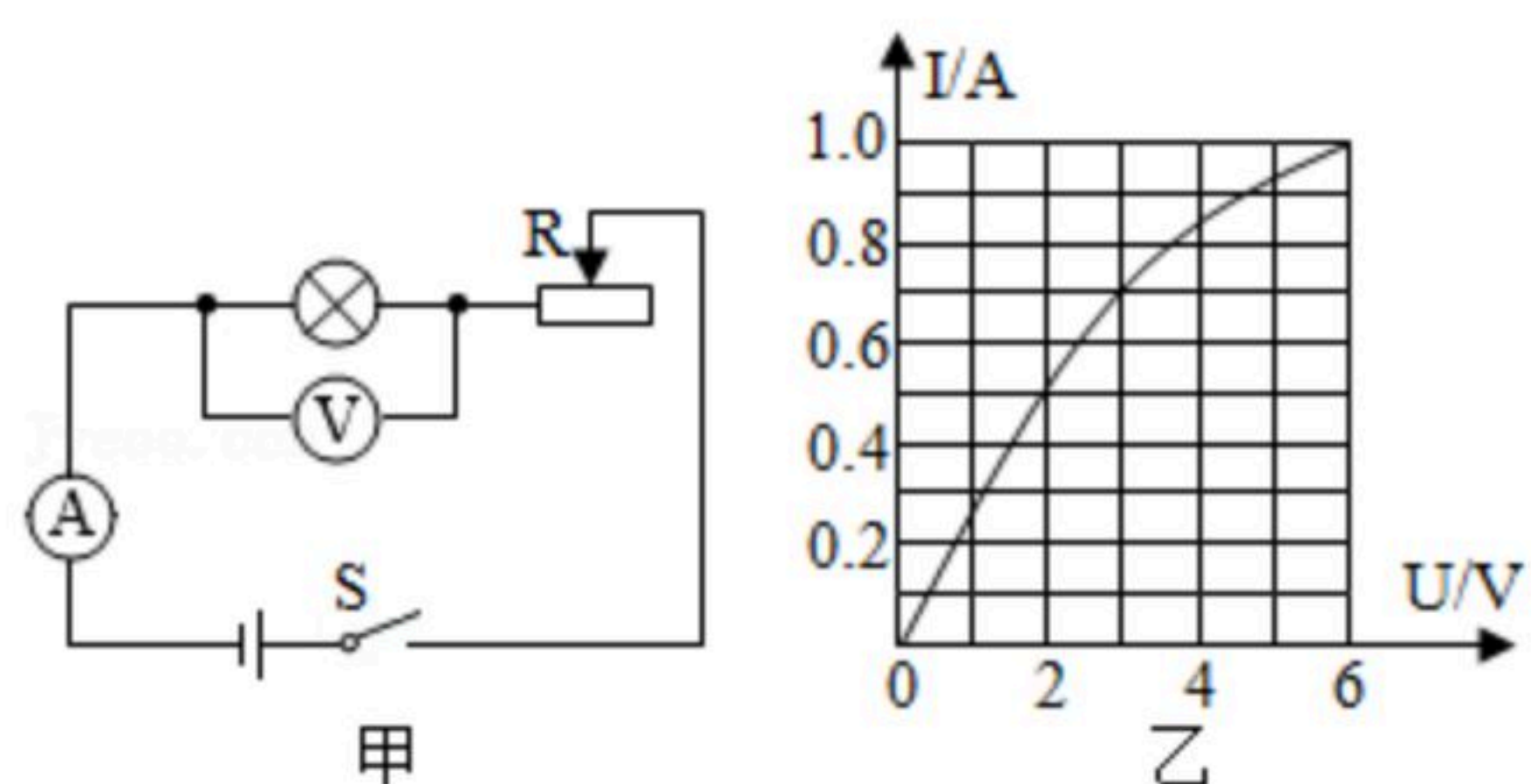
14. 如图所示，用 20N 的压力 F 将重 5N 的物体压在墙上时，物体竖直向下匀速运动，此时该物体受到墙壁给它的摩擦力大小为 _____ N ；当 $F=50\text{N}$ 时，物体在墙壁上保持静止，此时物体受到的摩擦力将 _____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。





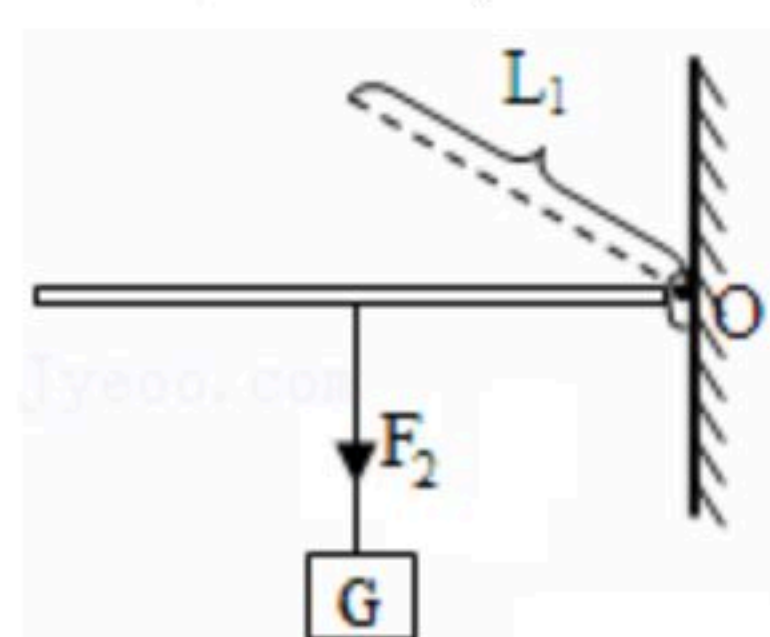
扫码查看解析

15. 春夏季节，漫步公园，可以闻到阵阵花香，从物理学角度来讲，这属于 _____ 现象；冬天同学们用暖手宝暖手，这是通过 _____ 的方式改变手的内能。
16. 2019年“嫦娥四号”探测器在月球背面成功降落，着陆前探测器在距离月面15km处启动反向推进器，速度逐步从1.7km/s降为0，在距月面100m处悬停，这里的1.7km/s是以 _____ 为参照物，太阳能电池板利用的太阳能属于 _____ 能源。（填“可再生”或“不可再生”）
17. 油电混合动力汽车有汽油机和电动机两套动力装置，汽油的热值为 $4.6 \times 10^7 J/kg$ ；完全燃烧2kg的汽油可放出 _____ J的热量；若油箱里的汽油用去了1kg，则剩余汽油的热值将 _____ （选填“变大”、“变小”或“不变”）。
18. 如图甲电路所示，电源电压为10V且保持不变，小灯泡标有“6V 6W”的字样，小灯泡的电流随电压的变化曲线如图乙。正常发光时，小灯泡的电阻为 _____ Ω ，当电流表的示数为0.7A时，小灯泡的电功率为 _____ W，要想使灯泡正常发光，滑动变阻器接入电路的电阻为 _____ Ω 。

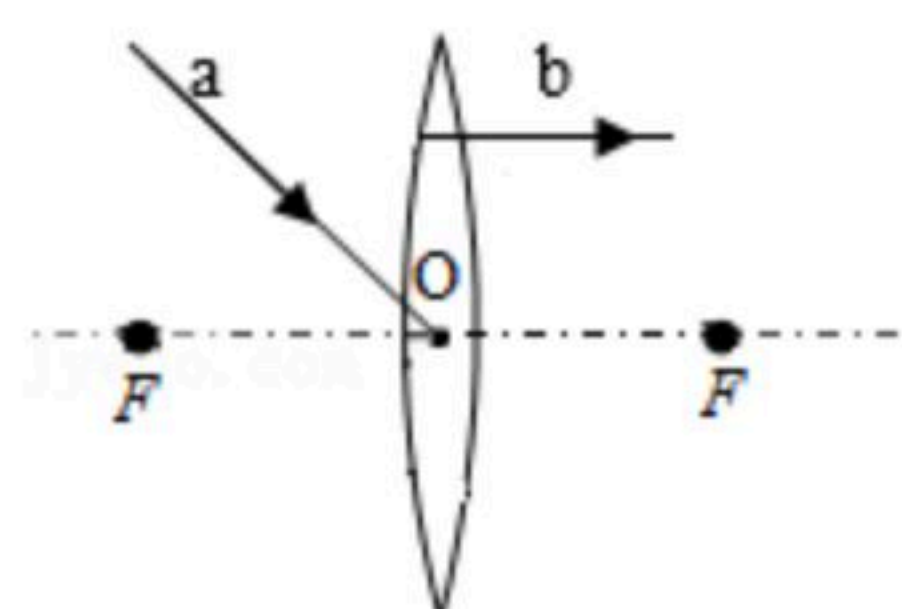


三、作图题与实验 (15分)

19. 如图，杠杆在水平位置保持静止， L_1 为动力 F_1 的力臂，请在图中作出动力 F_1 及阻力臂 L_2 的示意图。



20. 请在如图中画出a的折射光线和b的入射光线。





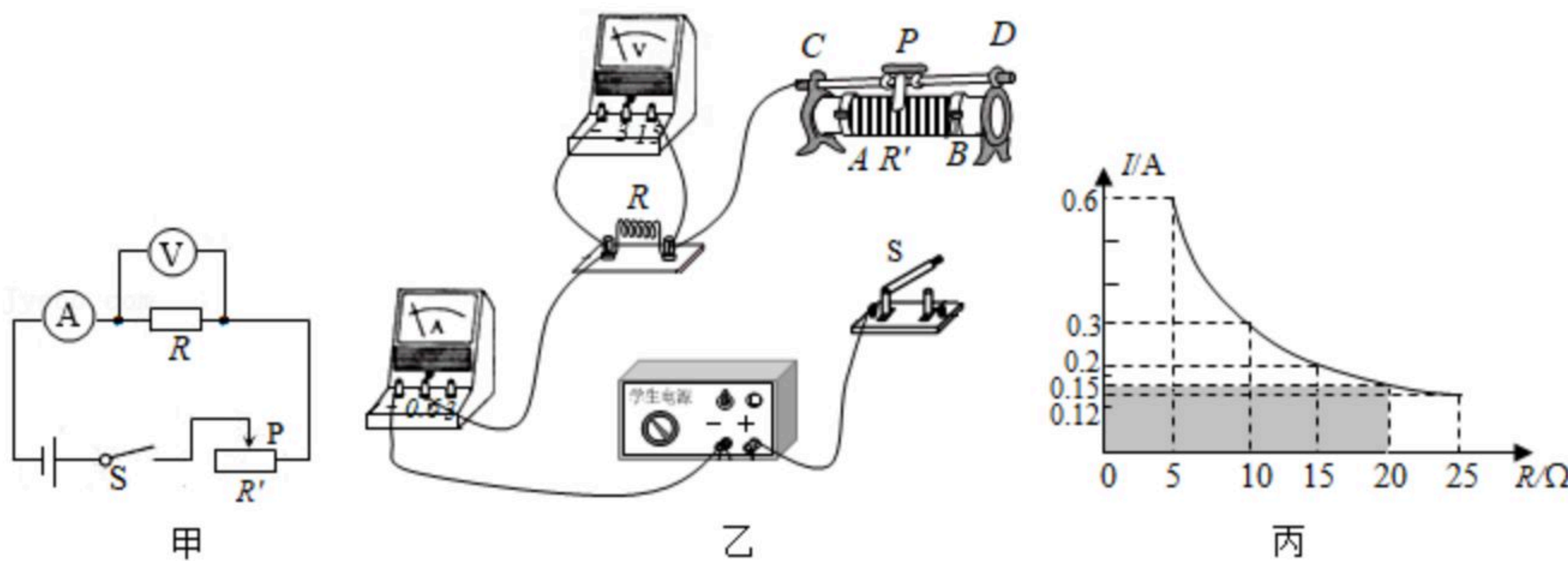
扫码查看解析

21. 小华用表面粗糙程度不同的毛巾、木板、玻璃等器材探究“阻力对物体运动的影响”，实验过程及现象如图所示。



- (1) 使小车从斜面的同一位置自由滑下的目的是 _____ ；
- (2) 分析实验中现象可发现，小车受到的阻力越小，小车运动的路程就越 _____ ； 如果不受阻力，运动的小车将 _____ 。
- (3) 整个实验中，小车在三种粗糙程度不同的表面克服阻力做的功是 _____ (填“相等”或“不相等”) 的。

22. 实验室提供如下器材：学生电源、电流表、电压表各一只，阻值为 5Ω 、 10Ω 、 15Ω 、 20Ω 、 25Ω 的定值电阻各一个，未知电阻 R_x 一个，标有“ 50Ω ， $1A$ ”的滑动变阻器一个，开关、导线若干。



- (1) 请根据图甲的电路图将乙中实物图连接完整，要求滑片 P 向 D 端移动时电流变大。
- (2) 在连接电路过程中，开关应处于 _____ 状态 (填“断开”或“闭合”) 。
- (3) 闭合开关 S 后，移动滑片 P ，发现电压表有示数，电流表无示数，故障可能是定值电阻 R _____ (填“开路”或“短路”) 。
- (4) 故障排除后，小南在“保持电压不变时，研究电流随电阻的变化”实验中，测 5Ω 电阻中的电流后，将其更换为 10Ω 电阻，闭合开关，接下来他应向 _____ (选填“左”或“右”) 移动滑动变阻器的滑片。
- (5) 小南分别将五个已知阻值的定值电阻接入电路，并利用收集的数据，作出图丙的 $I-R$ 图象。图中阴影部分面积表示的是 _____ 表测量的物理量。
- (6) 小南测未知电阻 R_x 的阻值时，发现电流表已损坏。他用一根导线替换电路中的电流表后，也测出 R_x 的阻值。请将实验步骤补充完整：
- ①按照电路图连接好电路。
 - ②将滑片 P 移至阻值最大处，闭合开关 S ，读出电压表的示数 U_1 。
 - ③ _____ ， 读出电压表的示数 U_2 。
 - ④请根据滑动变阻器最大阻值 R' 和所测量的物理量，写出该电阻 R_x 的表达式 $R_x =$ _____ 。

四、综合应用题 (16分)



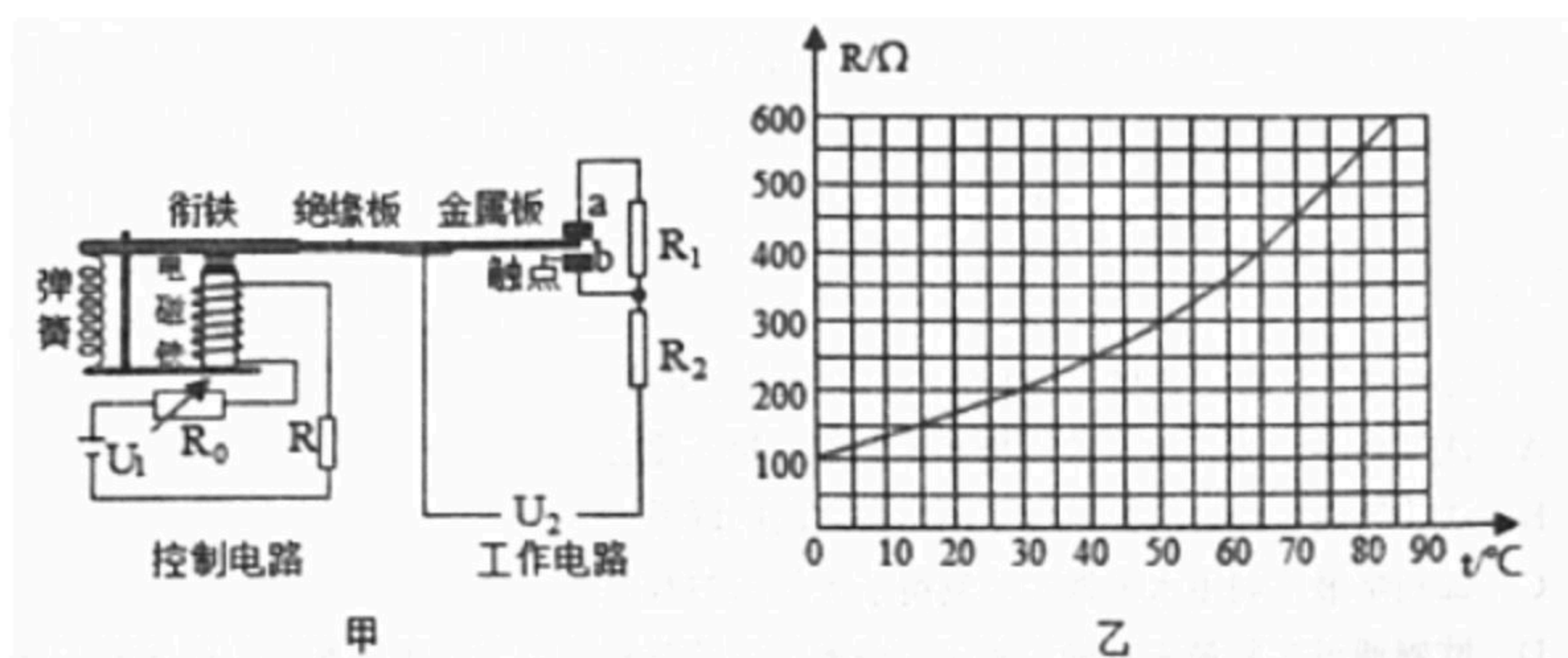
扫码查看解析

23. 图示为某款水上救援遥控机器人，使用该设备时，救援人员无需下水，可在岸上通过控制救援机器人快速下水施救。该设备整机质量为 13kg ，可产生 1000N 的牵引力，载人最大速度 2m/s ，在波浪之中转弯稳定，有良好的抗风浪性能。

- (1) 救援人员控制机器人施救时，是通过 _____ 发送指令的。
- (2) 机器人空载漂浮时浸入水中的深度约为 7cm ，此时机器人底部受到水的压强为多少？排开水的体积为多少？（ g 取 10N/kg ）
- (3) 某次救援后，机器人搭载被救人员以最大速度返回岸边用时 5min ，求牵引力做功是多少？



24. 某电热水器具有加热和保温功能，其工作原理如图甲所示。控制电路中，电源电压 U_1 恒为 9V ， R_0 为可调电阻器， R 为热敏电阻，其阻值随温度变化的规律如图乙所示，电磁铁线圈电阻不计，当线圈中的电流 $\geq 10\text{mA}$ 时，衔铁将被电磁铁吸下，工作电路电源电压 $U_2=220\text{V}$ ，电阻丝 R_1 、 R_2 阻值不变，加热功率为 2200W ，保温功率为 110W 。



- (1) 电磁铁上端为 _____ 极。
- (2) 当 $R_0=400\Omega$ 时，热水器刚开始加热时水的温度是多大？
- (3) 电阻丝 R_1 的阻值是多大？
- (4) 不计热量损失，该热水器在加热状态下将 44kg 、 25°C 的水加热到 50°C 需要多少时间？ [$c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$]